

国际“嗅碳”卫星家族都有谁

新华社电 22日3时22分,中国成功发射全球二氧化碳监测科学实验卫星(简称“碳卫星”)。这是我国首颗、全球第三颗专门用于监测大气中二氧化碳含量的“嗅碳”卫星。国际“嗅碳”卫星大家庭又多了一名新成员。

“嗅碳”卫星作为人造地球卫星中专门用于测量地球二氧化碳浓度的卫星,测量精度可达到百万分之一。不过,由于技术难度极高,目前仅有3颗“嗅碳”卫星在太空中工作,分别是观测大气中二氧化碳和甲烷等浓度的日本“呼吸”号、专门测量大气中二氧化碳浓度的美国“轨道碳观测者2号”以及我国新发射的首颗碳卫星。

为何要发射“嗅碳”卫星?人类目前每年因使用矿物燃料向地球大气中排放的二氧化碳超过300亿吨,生物燃料、森林火灾以及农业焚烧等每年共排放二氧化碳达55亿吨。过去50年来,人类活动导致的二氧化碳排放已使大气中的二氧化碳水平升高了近20%。

科学界认为,人类活动使自然界的碳循环失衡,以二氧化碳为主的温室气体是导致

全球气候变暖的主要因素。全球二氧化碳排放急需更精确的监测研究。

科学界对二氧化碳排放及相关问题也还有许多不甚清楚的地方,如自然界天然排放的二氧化碳所占比例,这一比例如何变化以及海洋系统如何吸附二氧化碳等。同时,掌握二氧化碳在各地区的循环和分布情况是研究气候变化不可或缺的。

日本“呼吸”号

2009年1月23日,世界首颗温室气体观测卫星——日本“呼吸”号发射升空。它由日本宇宙航空研究开发机构和环境省共同开发,长2米、宽1.8米、高3.7米,发射重量约1.75吨。卫星在近地点高度约667公里、远地点高度约683公里的太阳同步准回归轨道上运行,用高精度的传感器观测地球上二氧化碳等温室气体的浓度。

“呼吸”号配备两部光学传感器,其中一部用于观测太阳发射并经地表反射的红外线以及地表和大气自身发出的红外线。由于红外线穿过二氧化碳和甲烷等温室气体时,其特定的波长会被吸收,“呼吸”号据此推算出大气中

这两种气体的浓度。另一部传感器用于观测导致测定出现误差的云层和气溶胶,以提高温室气体观测精确度。

“呼吸”号一边以约100分钟一周的速度绕地球运行,一边运用搭载的高精度温室气体监测传感器对全球约5.6万个观测点实施观测,每3天就可以收集到全部观测点的最新数据。

日本宇宙航空研究开发机构称,“呼吸”号发射之前,用于监测二氧化碳浓度分布的地面观测点数量有限,且分布不均;“呼吸”号投入工作后,科研人员得以把来自太空的全球监测数据、地面数据和模型结合,从而精确监测二氧化碳浓度分布。

此外,“呼吸”号能帮助科研人员进一步了解地球生态系统究竟能吸收和释放多少二氧化碳。

美国“轨道碳观测者2号”

2014年7月2日,美国第一颗“嗅碳”卫星——“轨道碳观测者2号”发射升空,主要使命是监测研究地球大气中的二氧化碳水平。

美国航天局称,“轨道碳观测者2号”是一个新的全球观测工具,将提供迄今最详细的关于二

氧化碳自然来源和地球表面从大气中吸收二氧化碳的信息,并研究它们在全球的分布情况以及未来变化趋势。

“轨道碳观测者2号”的“秘密武器”是3台高分辨率光谱仪,科学家可以通过这些仪器估算大气中二氧化碳等物质的相对浓度,以实现地球大气二氧化碳水平更精确、全面的测算,并更准确地预测气候变化。

科研人员把“轨道碳观测者2号”所获数据与通过地面观察站、飞机以及其他卫星所获数据结合分析,并把新数据引入计算机模型,以了解人类活动和自然界排放二氧化碳、以及自然界吸收二氧化碳等情况的更完整信息。

美国航空航天局计划共发射6颗类似的地球监测卫星,这种卫星每99分钟绕地球运行一周,6颗卫星可实现对地球的全面同步观测。“轨道碳观测者2号”的设计工作年限为至少两年,是这一系列卫星中的第一颗。

早在2009年2月,美国首颗“嗅碳”卫星在发射升空过程中因运载火箭出现故障而坠毁,给全球气候变化研究造成重大损失。

最后一批反政府武装撤离叙利亚阿勒颇

新华社电 据叙利亚军方22日消息,最后一批困守在叙北部城市阿勒颇的反政府武装人员及其家属当天上午开始撤离该市。

叙军方消息人士告诉新华社记者,载有反政府武装人员的车队通过阿勒颇市南部的拉姆塞公路驶离该市,“如无意外,撤离行动将在3小时内结束”。反政府武装人员全部撤出后,也宣告政府军彻底收复这座叙利亚曾经的第一大城市和经济中心。

记者在现场看到,与前几批撤离不同的是,当天有部分武装人员身携武器、驾驶私人车辆离开,而没有乘坐叙政府提供的大巴车。

按照此前达成的撤离协议,被困在阿勒颇东南部的反政府武装人员将分多批撤往阿勒颇以西的农村地区 and 邻近的伊德利卜省。与此同时,位于伊德利卜省的反政府武装允许平民撤离被其包围的小镇卡夫拉亚和福阿。

日本防卫预算连续第五年增长

新华社电 日本政府22日通过内阁决议批准了2017财年政府财政预算案。其中防卫预算连续五年增长,并连续两年超过5万亿日元(100日元约合5.9元人民币)。

根据预算案,2017财年日本的防卫预算达到5.125万亿日元,较去年增幅为1.4%,连续五年增长,并连续两年超过5万亿日元。根据计划,2017财年日本将购买4架“鱼鹰”运输机、6架F-35战机、1架KC-46A型空中加油机、6架CH-47型运输直升机和11辆AAV-7型两栖装甲车。此外,还将建造1艘新型潜艇,并改造宙斯盾舰等。

以色列前总统卡察夫提前获释

新华社电 以色列前总统卡察夫21日被以监狱管理局提前释放。

以色列电视台直播画面显示,卡察夫当天下午走出位于拉姆拉市的玛西亚胡监狱,他在这个监狱已经服刑5年。卡察夫在监狱外受到他妻子、家人和支持者的迎接,并直接乘车返回他位于马拉希镇的家中。

以监狱管理局假释裁决委员会18日裁定,因卡察夫对其所犯罪行表现出悔意,将有条件获得提前释放。原本对这一裁定持反对意见的以色列总检察长随后也改变态度,决定不再对假释裁决委员会的裁定提出上诉,卡察夫因此得以在21日提前获释。

现年71岁的卡察夫于2000年至2007年担任以色列总统。2010年12月,卡察夫被特拉维夫地方法院裁定在任旅游部长时对一名女性下属犯有强奸罪,在任总统期间对总统办公室两名女职员有性骚扰行为。2011年3月,法院判处卡察夫入狱7年。卡察夫于2011年12月入狱服刑。



柏林圣诞集市重新开放

柏林多处于20日关闭的圣诞集市重新开放。据德国媒体21日报道,德国警方已将一名突尼斯籍男性难民锁定为柏林圣诞市场袭击案的嫌疑人,并对其实施追捕。19日晚,一辆货车冲入柏林西部城区繁华地带一个圣诞市场的人行道。截至20日晚,袭击事件已造成包括货车原司机在内的12人死亡、近50人受伤,其中14人伤势严重。

新华社发

特朗普宣布成立白宫国家贸易委员会

新华社电 美国当选总统特朗普21日宣布成立白宫国家贸易委员会,并提名加利福尼亚大学欧文分校经济学和公共政策教授彼得·纳瓦罗担任该委员会主任。

特朗普的过渡团队当天发表声明称,成立国家贸易委员会将进一步表明特朗普决心“让美国制造业再次伟大”,并向每位美国人提供“拥有体面工作与薪资的机会”。纳瓦罗将帮助特朗普政

府制定缩减贸易逆差、促进经济增长和阻止就业岗位流向海外的贸易政策。

声明还说,国家贸易委员会将为总统就贸易谈判的创新策略提供建议,与其他政府部门协调共同评估美国制造业和国防工业的能力,并为美国失业工人提供高技能制造业的就业机会。

过渡团队表示,这是白宫首次以设立委员会的形式,

来优先考虑美国制造业与产业工人,并对美国国防工业的健康发展以及贸易和制造业在国家安全中的作用进行战略性思考。国家贸易委员会将与白宫国家安全委员会、国家经济委员会、国内政策委员会合作,通过发挥美国军事和经济实力来实现特朗普的愿景。

在特朗普竞选期间,纳瓦罗曾与亿万富翁威尔伯·罗斯

合作为特朗普制定贸易、监管和能源政策议程,崇尚重商主义,呼吁减少美国贸易逆差和重振美国制造业。罗斯已被特朗普提名担任美国商务部长。

分析人士认为,纳瓦罗的最新任命意味着特朗普政府将会兑现竞选中有贸易政策的大部分承诺,可能会推行更多贸易保护主义政策,与他国发生更多贸易摩擦的可能性增大。